La décontamination des poulaillers de volailles au sol

P. Drouin et J.Y. Toux
AFSSA – BP 53 – 22440 PLOUFRAGAN

En aviculture, productivité et qualité sanitaire ne se conçoivent plus sans la décontamination systématique des sites de production entre chaque bande. Le prix de cette décontamination doit évidemment être inclus dans les coûts de production.

Cette décontamination est réglementairement obligatoire au stade reproduction lors d'infection confirmée par *Salmonella* Enteritidis et/ou Typhimurium (Arrêtés du 26 Octobre 1998).

1. Protocole de décontamination du poulailler et de ses abords

Un tel protocole doit satisfaire 5 objectifs :

❶ Eviter la dispersion des contaminants

❷ Rechercher l'efficacité dans le nettoyage et la désinfection

❸ Instaurer des barrières garantissant une sécurité sanitaire et détecter les facteurs de recontamination

❹ Contrôler l'efficacité

❺ Respecter l'environnement

DEFINITIONS

Décontamination : Ensemble des opérations visant à supprimer les sources et les réservoirs de contaminants pathogènes et à détruire les contaminants résidents.

Désinfection : Application d'un désinfectant (bactéricide et/ou fongicide et/ou virucide). La désinfection est une des opérations de la décontamination.

1.1. Eviter la dispersion des contaminants

La décontamination incomplète des poulaillers (reste de poussière, système de ventilation non nettoyé par exemple) et la dispersion des contaminants au niveau des abords, à partir des rongeurs, des restes de fumier, de plumes, des eaux de nettoyage, etc... sont des causes de la récidive des infections et/ou des maladies dans les poulaillers.

1.1.1. Désinsectiser et dératiser

Il convient de désinsectiser et de placer des appâts toxiques pour les rongeurs, aussitôt après le départ des volailles.

L'insecticide doit être mis sur les fosses ou sur la litière en partie basse des murs ; il est nécessaire d'insister sur les raccordements et les fissures. Dans les pays à climats chauds, là où il y aura des poux rouges, des argas, il est nécessaire d'utiliser un insecticide acaricide et de laisser agir l'insecticide pendant 24 heures.

1.1.2. Concevoir le chantier de décontamination

- Recenser la liste des actions à mener, des points critiques à décontaminer sur un cadre de protocole de décontamination (Tableau 9) :
  - tout ce qui est contaminé parce que souillé par les matières fécales et la poussière ;
  - tout ce qui est ou a été en contact avec les éléments souillés (matériel, vêtements, véhicules, etc...) ;
  - tout ce qui peut entretenir la contamination : fumier, lisier, eau du nettoyage, les animaux domestiques et de compagnie, la faune sauvage, le personnel de l'élevage, etc...
- Calculer les surfaces à nettoyer et à désinfecter pour

prévoir les quantités nécessaires en détergent, désinfectant, eau... ainsi que le volume du bâtiment.

- Prévoir les méthodes et les moyens d'évacuation ou d'élimination ou de destruction ou de nettoyage et de désinfection de chacun des éléments recensés.
- Prévoir la chronologie des étapes d'exécution des opérations ainsi que les moyens nécessaires en matériel et personnel en fonction des délais.
- Nommer les responsables d'exécution.
- Faire établir le devis par les entreprises de nettoyage et désinfection.

1.1.3. Préparer le chantier

- Accessibilité et dégagement des abords.
- Vidange des silos d'aliment.
- S'assurer que les eaux usées du nettoyage seront bien évacuées vers une fosse et non pas à l'extérieur sur les abords ou sur les voies d'accès ou pire, vers un puits, ou un ruisseau.
- Démontage d'éléments du poulailler et de son équipement (entrées et sorties d'air, matériel, etc...).

1.2 Rechercher l'efficacité dans le nettoyage et la désinfection

Il s'agit d'appliquer avec rigueur le programme des opérations suivantes :

(N.B. l'accès des opérateurs de nettoyage et désinfection dans un poulailler non décontaminé se fait par une porte "sortie" correspondant au 1/2 périmètre souillé).

Opérations préliminaires :

1 - **Retirer les cadavres** de la litière et les évacuer (équarrissage ou incinération).

2 - **Vidanger les chaînes** (ou autres systèmes) d'alimentation.

3 - **Démonter et sortir tout le matériel amovible** (assiettes, abreuvoirs, caillebotis, pondoirs, etc...) dont les extracteurs d'air et le stocker sur une aire cimentée.

4 - **Vidanger le circuit et le système d'abreuvement sur le fumier.**

5 - **Décaper le bac à eau. Nettoyer et détarter l'ensemble du circuit d'eau** avec soit de l'eau javélisée (1 berlingot de concentré - 250 ml pour 200 l d'eau) soit avec un acidifiant - laisser agir 12 heures - Double rinçage à l'eau potable claire avec vidange sur la litière. Recharger en eau potable chlorée à 20 ppm (20 mg/litre) soit 530 ml d'eau de Javel à 12 degrés chlorométriques pour 1000 l d'eau. Laisser agir pendant 24 heures puis vidanger l'ensemble du circuit d'eau sur le fumier. Remplir le circuit avec de l'eau assurément potable. Couvrir le bac afin de le protéger vis-à-vis de la poussière et des souillures.

6 - **Dépoussiérer** à sec (à l'aide d'un aspirateur industriel de préférence) :

- l'ensemble du circuit d'aération : entrées et sorties d'air, les ventilateurs, les gaines de chauffage et de ventilation, ...
- les grillages, les rebords, les poutres, les murs et le plafond, ...

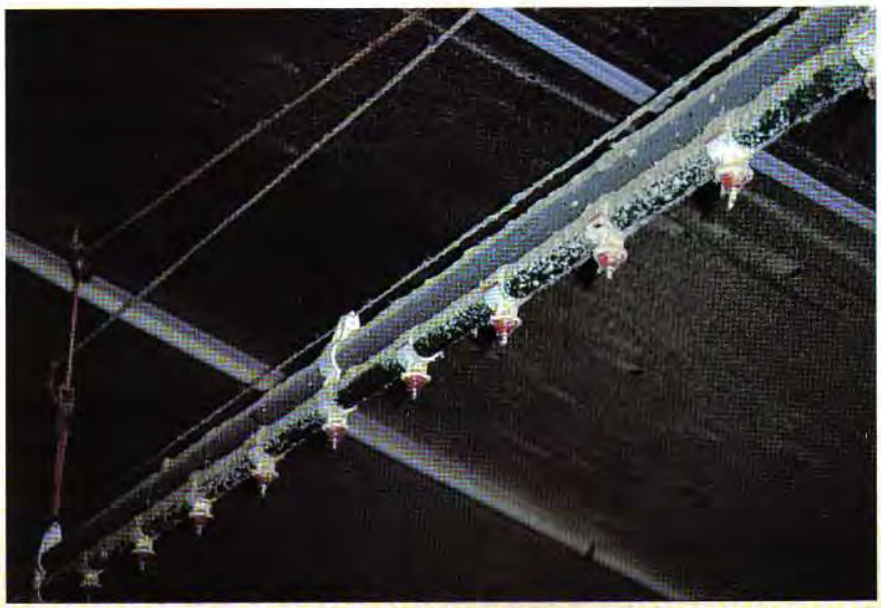
Ne pas déplacer la poussière avec une soufflerie ou même au balai.

7 - **Evacuer le fumier** humidifié par le portail "sortie" situé dans le 1/2 périmètre souillé.

Ne pas stocker le fumier à proximité du bâtiment. L'enfouir dès que possible ou le mettre sous bâche de façon à ne pas contaminer l'environnement et l'élevage. Racler ou balayer le sol pour éliminer tout reste de fumier.

8 - **Nettoyer au détergent bactéricide puis désinfecter** (pompe à haute pression) *les parties externes du poulailler* dont l'intérieur des jupes d'entrée d'air, le lanterneau ou les cheminées d'air *avant d'effectuer le nettoyage intérieur,* à cause de l'introduction de salissures vers l'intérieur.

9 - **Nettoyer les abords** des restes de fumier, des plumes, des déchets, etc... les mettre avec le fumier.



Ne pas oublier le circuit d'eau dans les opérations de nettoyage

10 - **Vider et nettoyer le sas sanitaire.**

11 - **Protéger les appareils et boitiers électriques ou électroniques** à l'aide de plastiques après les avoir essuyés avec une éponge imbibée de désinfectant.

Nettoyage de l'intérieur du bâtiment :

12 - **Détrempage** (pompe à haute pression) de tout l'intérieur du bâtiment (opération très importante) à l'aide d'une solution de détergent bactéricide.

L'utilisation d'un aspirateur industriel optimise le dépoussièrage

13 - **Détergence,** (canon à mousse par exemple) avec le détergent bactéricide. Phase importante. Le détrempage et la détergence permettent le décollement des souillures adhérentes ainsi qu'une économie de la consommation d'eau lors du décapage. Laisser le détergent bactéricide agir suffisamment longtemps (plus d'une demi-heure) afin qu'il y ait une attaque du biofilm (colonies de bactéries accollées sur les surfaces sous une gangue protectrice). Ce biofilm est invisible à l'œil nu.

N.B. Le détergent devra être compatible avec le désinfectant. Certaines spécialités désinfectantes sont également mouillantes et détergentes.

14 - **Décaper** (pompe à haute pression - 50 à 100 kg/cm²) le bâtiment en procédant toujours du haut vers le bas, sans oublier les ouvertures d'aération. L'eau de décapage devra s'écouler vers une fosse.

N.B. : Les socles des murs en parpaings auront été recouverts d'un enduit lisse inaltérable (les parpaings lorsqu'ils sont poreux sont indécontaminables et de ce fait ils représentent un risque). Proscrire les parois en bois.

L'eau utilisée pour le détrempage et le décapage devra être bactériologiquement potable.

Détrempage et détergence à l'aide d'un canon à mousse

Les parties externes du poulailler sont nettoyées à la pompe à haute pression

Désinfection :

15 - **Désinfecter** (avec une solution de désinfectant homologué bactéricide, fongicide, virucide en respectant le mode d'emploi en concentration et en quantité) par pulvérisation ou à l'aide d'un canon à mousse, dans les 24 à 48 h après décapage. N'oublier aucune surface (dont le plafond) ni ouverture de tous les locaux.

N.B. : Des produits simples tels que formol, eau de javel, phénol, crésyl ... en solution ont des activités bactéricide et virucide.

Nettoyage et désinfection du matériel :

16 - **Détremper** dans une solution de détergent bactéricide ou une solution désinfectante, **décaper soigneusement et désinfecter le matériel amovible** sur l'aire de lavage adjointe à la fosse de récupération des eaux de nettoyage. Laisser sécher sur une autre aire bétonnée à l'abri de la poussière.

N.B. La désinfection des parties amovibles des pondoirs (perchoirs et fonds) se fera par trempage dans une solution désinfectante pendant 24 heures.

17 - **Nettoyer et désinfecter le tracteur et la remorque** (sans oublier les roues) qui serviront à rentrer la litière et le matériel.

Décontamination des sols :

18 - **Désinfecter les sols des abords et le sol du poulailler.**

- En climat chaud, les sols des poulaillers devront être bétonnés et lissés. Après nettoyage, ils seront désinfectés comme les autres surfaces (Cf 15).
- Sols en terre, après un nettoyage rigoureux (grattage et balayage). Insister sur les aires des entrées et des sorties :
  - soit la *soude caustique* (port obligatoire de combinaison, bottes, lunettes et gants) en solution aqueuse à 2 % (1 litre/3 m²) ou en paillettes : 50 kg/1000 m² arroser ensuite pour dissoudre les paillettes.
  - soit la *chaux* (450 kg/1000 m²). S'informer sur les précautions d'utilisation : port obligatoire de combinaison, de bottes, lunettes et gants. Pour éviter un incendie de litière neuve, laisser un délai (5 à 7 jours) entre l'épandage de la chaux et la mise en place de la litière de façon que la chaux vive, en s'hydratant, "s'éteigne" au contact de l'humidité. Si le délai est trop court, utiliser de la soude caustique en prenant les précautions citées précédemment.
  - soit le *formol* en solution à 10 % (port obligatoire de combinaison, bottes, gants et masque à gaz avec une cartouche spécifique formol).

  N.B. En cas de problèmes de parasites (helmintes, coccidioses, ...) à répétition en pays à climat chaud : racler le sol sur une épaisseur de 10 cm et le recharger avec une couche de terre latéritique humide et bien compactée ; un épandage de chaux séchera et durcira cette nouvelle couche. Vis-à-vis des helminthes (ascaris, capillaires, tenias, ...) épandage de sulfate de fer pulvérulent ou arrosage du sol avec une solution à 10 %.

Décontamination du silo et des gaines :

19 - Nettoyage et désinfection du silo d'aliment ; grattage, brossage, éventuellement nettoyage au détergent bactéricide fongicide, désinfection par fumigation ou en branchant l'appareil à thermo-nébulisation avec un désinfectant bactéricide et surtout fongicide (aflatoxicoses...).

20 - Les gaines tubulaires à chauffage et ventilation sont très difficiles à décontaminer :
- Celles en plastique souple seront remplacées par des neuves.
- Celles en métal ou en plastique rigide seront démontées, lavées et désinfectées sur une aire bétonnée et mises à sécher sur une aire bétonnée autre que celle du lavage.

1.3. Vide sanitaire : instaurer des barrières sanitaires

L'instauration des barrières sanitaires doit garantir une biosécurité vis-à-vis des agents pathogènes pouvant provenir de l'extérieur ; d'où la nécessité de détecter les facteurs de recontamination.

La durée du vide sanitaire correspondra au temps nécessaire pour assécher le poulailler. Chauffer si nécessaire pour réduire cette durée. Profiter de ce laps de temps pour effectuer tous les travaux de réfection du poulailler et une série d'opérations :

1 - Rendre le sas sanitaire fonctionnel (une zone sale pour se dévêtir et une zone propre pour revêtir la tenue de travail, cottes, bottes, coiffes, ...) et mettre en place les barrières sanitaires (pédiluves).

2 - Placer des appâts toxiques contre les rongeurs non seulement au niveau du poulailler mais également sur l'ensemble de l'exploitation (lutte permanente).

3 - Délimiter les abords du poulailler et agencer l'approche des camions de livraisons et d'enlèvements.

4 - Aménager une aire de stationnement pour les voitures des visiteurs.

5 - Vérifier l'étanchéité du poulailler aux oiseaux et aux rongeurs.

6 - Lutter en permanence contre les insectes (mouches, ténébrions).

7 - Aménager un stockage des cadavres permettant à la fois de limiter et d'éloigner le passage du camion d'équarrissage.

8 - Effectuer les réparations et remettre en état le poulailler.

9 - Vérifier la potabilité de l'eau.

10 - Vérifier l'écoulement des eaux pluviales. Empêcher la pénétration ou les éclaboussures dans le poulailler. Caniveaux cimentés à l'aplomb des auvents débordants.

11 - Les mouvements des personnes et du matériel risquent-ils d'entraîner une contagion ? Interdire la pénétration des visiteurs non professionnels et des animaux ; la présence de volailles fermières ou villageoises à proximité des élevages de poulets, poulettes, pondeuses est à proscrire, etc...

12 - Trois à quatre jours avant livraison des poussins :
- nouvelle désinfection en cas d'interventions de personnes (réparateurs...) sur les parties concernées.
- nettoyage et désinfection de la remorque et des roues du tracteur.
- mise en place de la litière, non moisie et propre, qui aura été stockée à l'abri des rats, des souris et des oiseaux.
- mise en place du matériel décontaminé.
- insecticide rémanent sur la partie basse des murs et sur la litière longeant les murs.
- désinfection terminale par thermonébulisation : administrer la quantité de désinfectant correspondant au volume du bâtiment calculée au préalable.

Désinfection par thermonébulisation

1.4 Contrôler l'efficacité de la décontamination

Le contrôle de l'efficacité de la décontamination devra être objectif et se fera selon deux méthodes complémentaires. La première est d'évaluer la qualité du nettoyage, des précautions et des barrières sanitaires (Cf "Le contrôle de la qualité de la décontamination : l'hygiénogramme"). La seconde est de pratiquer un test bactériologique soit pour rechercher les contaminants (ex : écouvillonnage par chiffonnettes pour les salmonelles. Inclure 10 % de complexe de neutralisants de désinfectants dans l'eau peptonnée), soit pour compter des germes indicateurs résiduels (ex : comptage de streptocoques fécaux à l'aide de boîtes de contact contenant également 10 % de complexe de neutralisants de désinfectants).

Un compte-rendu de réalisation des opérations sera remis à l'éleveur. Une entreprise professionnelle de la décontamination saura valoriser son service en rédigeant un compte-rendu du travail effectué. Sur le document (pré-établi) on trouvera :
- la liste des opérations effectuées et non effectuées (cf protocole de décontamination du Tableau 9) ;
- l'indication des difficultés rencontrées dans l'exécution des opérations, de façon que des améliorations soient apportées pour la prochaine réalisation ;
- les résultats des contrôles d'efficacité ;
- les facteurs propres à l'élevage pouvant entretenir ou renouveler la contamination (présence de souris, etc ...) ;
- des suggestions d'amélioration des barrières sanitaires (fosse de récupération des eaux de nettoyage, sas sanitaire...).

1.5. Respecter l'environnement

L'objectif est d'éviter la contamination microbiologique et la pollution chimique (nitrates, nitrites, désinfectants ...) de l'eau (ruisseaux, rivières, nappes phréatiques) de l'air, de la voirie, etc... Le respect de l'environnement ne pourra se faire qu'en fonction des aménagements (sols, aires de nettoyage, fosses de récupération des eaux de nettoyage) et en fonction de la manière de travailler (Cf objectifs 1 et 2).

2. Conception et utilisation des abords

L'utilisation des abords se fera selon le principe du 1/2 périmètre propre "entrées" et du 1/2 périmètre souillé "sorties".

L'étude des abords des poulaillers en tant que point critique dans la contamination salmonellique des lots, a permis de mettre en évidence 4 constatations :
- les abords des poulaillers peuvent être à l'origine de contaminations salmonelliques des lots de volailles notamment à partir des plumes, des cadavres et des restes de fumier provenant des lots précédents ;
- les aires cimentées des abords sont moins contaminées que celles non cimentées ;
- les eaux de nettoyage du bâtiment et du matériel entraînent la contamination des sols des abords ;
- la pratique du lavage du bâtiment avant enlèvement du fumier est plus contaminante pour les abords que l'opération inverse.

En conséquence, dans un souci d'assurer la sécurité sani-

taire indispensable à la qualité, il paraît nécessaire de recommander :

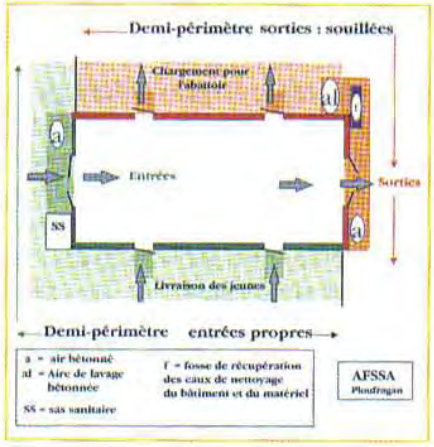
1 - **Une utilisation des abords respectant le principe du 1/2 périmètre propre, réservé aux entrées, et du 1/2 périmètre souillé, réservé aux sorties et au nettoyage du matériel.**

2 - **L'aménagement d'aires cimentées face aux entrées et aux sorties du poulailler ainsi qu'à l'endroit où le matériel est habituellement décontaminé.**

3 - **L'aménagement d'un sas sanitaire en 2 parties permettant un lavage des mains, un changement de tenue et une désinfection des bottes.**

4 - **De prévoir le nettoyage et la désinfection des abords dans le protocole de la décontamination des poulaillers.**

Figure 4 : ***Principe de circulation en sens unique***



L'aménagement des abords selon la figure 4 doit permettre la circulation en sens unique et la distinction d'une zone souillée réservée aux sorties des volailles, du matériel ainsi que du fumier et d'une zone propre qu'on évitera de souiller, qui sera réservée aux entrées de la litière, du matériel propre, ainsi que des poussins.

3. Aménagement d'aires cimentées

Chaque poulailler devra disposer d'aires cimentées au niveau des entrées, des sorties et de la zone où se pratique le nettoyage et la désinfection du matériel. Le bétonnage de ces aires (éventuellement lissées) a pour but de faciliter le nettoyage puis la désinfection de ces aires et de prévenir ainsi le transfert des microorganismes pathogènes vers les volailles.

3.1. Les aires réservées aux entrées dans la zone du 1/2 périmètre propre

L'aire d'accès au portail et au sas sanitaire :

- sur toute la largeur du bâtiment ;
- surface au moins égale à 25 m² ;
- pente prononcée dirigée vers l'extérieur.

Les quais de livraison des poussins :

- largeur débordant d'environ 0,75 m de chaque côté de la porte ;
- surface au moins égale à 10 m² ;
- pente prononcée dirigée vers l'extérieur.

3.2. Les aires réservées aux sorties dans la zone du 1/2 périmètre souillé

Les quais de sortie des volailles :

- largeur débordant de 1,5 m de chaque côté de la porte ;
- surface de l'ordre de 20 m² ;
- pente prononcée dirigée vers l'extérieur.

L'aire de sortie du fumier, du matériel sale et de lavage du matériel :

- surface de l'ordre de 50 m² ;
- aménagement d'une arrivée d'eau pour permettre le nettoyage du matériel et d'une fosse suffisamment grande pour récupérer les eaux de nettoyage du poulailler et du matériel ;
- les pentes seront orientées vers la fosse.

Remarque : Le matériel une fois nettoyé et désinfecté, sera stocké sur l'aire cimentée d'accès au portail d'entrée.

4. Le contrôle de la qualité de la décontamination : "l'hygiénogramme"

Les critères objectifs de vérification sont d'une part la présence et la quantité de souillures résiduelles et d'autre part la présence de contaminants ou de bactéries témoins.

Le **contrôle visuel** va évaluer la présence et la quantité de souillures résiduelles. Le contrôle visuel est **de première importance**. Il permet d'évaluer la qualité du nettoyage et des sécurités sanitaires mises en place.

Le contrôle visuel peut être utilisé pour comparer les élevages les uns par rapport aux autres, apprécier l'évolution de la décontamination d'une bande à l'autre dans un même élevage et prendre en compte la qualité de la décontamination comme facteur de risque dans l'analyse des performances d'un lot.

La présence de contaminants ou de bactéries témoins sera détectée à l'aide de **contrôles bactériologiques.** La recherche de salmonelles se fera par écouvillonnage à l'aide de chiffonnettes et celle des bactéries témoins à l'aide de boîtes de contact.

Ces contrôles peuvent être complétés par des **contôles parasitologiques** en effectuant un comptage d'éléments parasitaires (ex : ookystes de coccidies) dans les prélèvements.

4.1. Evaluation de la qualité du nettoyage et des sécurités sanitaires

4.1.1. Qualité du nettoyage

Cette grille (Tableau 12) est un outil utilisé pour effectuer un

Tableau 9 : ***Schéma de protocole de décontamination d'un poulailler de volailles au sol***

Source : AFSSA - P. Drouin 1996

Références :

Eleveur : .....

Entrepreneur : .....

Poulailler : .....

Calcul des surfaces :

- externes (toits, parois) ..... m^2
- internes (murs, plafond) ..... m^2
- sol ..... m^2
- abords ..... m^2
- matériel ..... m^2

Calcul du volume : ..... m^3

Dates prévues	Actions à mener	Procédés (descriptif concis) Comment - Ingrédients (quantité, concentration, température, etc...)	Dates de l'exécution Nom et signature de l'opérateur	Remarques
TOTAUX		Détergent bactéricide .....l .....l Désinfectant homologué .....l .....l Autres ingrédients Chaux, soude .....kg		

contrôle visuel du bâtiment. L'intérieur du bâtiment doit être partagé en 4 quartiers. Compter les souillures restantes et entourer la note correspondant à la situation.

4.1.2. Qualité des sécurités sanitaires

Il s'agit de vérifier la qualité sanitaire des poussins et de s'assurer de la sécurité sanitaire vis-à-vis des vecteurs de contaminants et vis-à-vis du voisinage (Tableau 13).

4.2. Pratique des prélèvements bactériologiques

4.2.1. Ecouvillonnage par chiffonnettes pour la recherche des salmonelles

Les chiffonnettes doivent être préparées dans les bocaux ou des sachets contenant 10 % de complexe de neutralisants de désinfectants dans de l'eau peptonée.

Le prélèvement se fera en passant simplement la chiffonnette sur la surface à contrôler (voir le tableau 14 " Contrôle de l'efficacité de la décontamination de poulaillers de volailles au sol.

Pour effectuer les prélèvements, des gants propres voire stériles sont à utiliser. Entre chaque prélèvement, les gants sont à changer. Les bocaux ou sachets ne seront ouverts (après avoir été identifiés) qu'au dernier moment pour préserver le plus longtemps possible leur stérilité.

4.2.2. Comptages des streptocoques fécaux à l'aide de boîtes de contact

La gélose doit également contenir 10 % de complexe de neutralisants actifs sur les désinfectants.

Les prélèvements se feront par une application ferme à la limite de l'écrasement pendant 5 secondes sur des surfaces homogènes. Pour un poulailler de 1000 m² :

- répéter les prélèvements un minimum de 4 fois par type de surface dont on veut contrôler le niveau de contamination,
- appliquer les boîtes de contact sur le socle des parois au-dessus de la litière, sur le matériel de démarrage, sur les abreuvoirs, sur les mangeoires, etc... **Il importe de toujours procéder de la même manière pour établir des comparaisons et des estimations.**

Tableau 10 : ***Réalisation des prélèvements***

4	Socle de paroi Matériel de démarrage Abreuvoirs Mangeoires	Socle de paroi Matériel de démarrage Abreuvoirs Mangeoires	1
3	Mangeoires Abreuvoirs Matériel de démarrage Socle de paroi	Mangoires Abreuvoirs Matériel de démarrage Socle de paroi	2

Le comptage de colonies à retenir dans chacune des séries ne sera pas la moyenne des 4 comptages, mais le plus grand des 4. Il est difficile de fournir une échelle d'interprétation des comptages et d'appréciation de l'efficacité de la désinfection. On peut cependant proposer l'échelle d'appréciation suivante :

Tableau 11 : ***Echelle d'appréciation de l'efficacité de la désinfection***

Nombre de colonies par boîte	Appréciation
0 à 2	Très bien
3 à 9	Bien
10 à 25	Acceptable
26 à 50	Mauvais
51 et plus	Très mauvais

4.2.3. Protocole de prélèvement de poussières

Le prélèvement de poussières est une autre méthode pour la recherche de salmonelles.

Par écouvillonnage à l'aide de chiffonnettes : procéder comme précédemment décrit, écouvillonner le bas des murs, les orifices d'aération (entrées ou sorties), les zones anfractueuses, les passages de rongeurs, le matériel électrique, les dessus de tuyaux.

Par récupération de poussière à l'aide d'un gant : Elles sont récupérées par poignées aux aérations, à l'arrivée des convoyeurs, sur le matériel électrique. Les placer dans un sac stérile et le fermer hermétiquement. On peut utiliser un pot plastique stérile, à condition qu'il soit suffisamment grand.

Contrôle de la décontamination par écouvillonnage

Prélèvement à l'aide de chiffonnettes pour le contrôle des salmonelles

Prélèvement à l'aide d'une boîte de contact pour le contrôle des streptocoques fécaux

5. Conclusion

La recherche de la sécurité sanitaire et de la qualité en production avicole oblige à définir une stratégie cohérente dans la réalisation des différentes opérations de la décontamination. Mais encore faut-il que la conception des poulaillers, du matériel et de l'aménagement soit adaptée.

Tableau 12 : ***Hygiènogramme : qualité du nettoyage d'un poulailler de volailles au sol***

(Source : P. Drouin - AFSSA)

Partager l'intérieur du bâtiment en 4 quartiers (Q1, Q2, Q3, Q4). Compter les souillures restantes. Entourer la note correspondant à la situation.

	Q1	Q2	Q3	Q4	TOTAL
CIRCUIT D'AÉRATION					
• **Entrées d'air**					
- Absence de poussière	5	5	5	5	
- Présence de poussière	0	0	0	0	
• **Sorties d'air**					
- Absence de poussière	5	5	5	5	
- Présence de poussière	0	0	0	0	
CIRCUIT D'ABREUVEMENT					
- Bac à eau : absence ou propre	/	/	/	/	5
- Bac sale non nettoyé	/	/	/	/	0
- Abreuvoirs (5 x 4) :					
. Pipettes sans récupérateur d'eau ou absence de souillure	11111	11111	11111	11111	
. 1 souillure	00000	00000	00000	00000	
CIRCUIT D'ALIMENTATION					
- Silo nettoyé désinfecté propre	/	/	/	/	5
- Silo non nettoyé	/	/	/	/	0
- Trémies dans poulailler x 4 :					
. Absence de poussière ou de farine	2,5	2,5	2,5	2,5	
. Présence de poussière ou de farine	0	0	0	0	
- Mangeoires (5 x 4) :					
. Absence de souillure	11111	11111	11111	11111	
. 1 souillure et plus	00000	00000	00000	00000	
POULAILLER					
- Poussière sur fils ou tuyaux ou rebords ou poutres					
. absence	5	5	5	5	
. présence	0	0	0	0	
- Coins en bas					
. non souillés	2,5	2,5	2,5	2,5	
. souillés	0	0	0	0	
- Bases des murs					
. absence de trace de fumier	5	5	5	5	
. traces de fumier	0	0	0	0	
TÉNÉBRIONS VIVANTS					
- Absence	2,5	2,5	2,5	2,5	
- Présence	0	0	0	0	
TRACES DE RONGEURS					
- Absence	5	5	5	5	
- Présence	0	0	0	0	
ABORDS ET PASSAGES					
- Absence de fumier, plumes, matière organique	5	5	5	5	
- Présence	0	0	0	0	

Contrôle réalisé par ..... le ..... Total de l'évaluation : /200

Tableau 13 : ***Hygiènogramme : qualité des sécurités sanitaires d'un poulailler de volailles au sol***

(Source : P. Drouin - AFSSA)

SÉCURITÉ SANITAIRE DES POUSSINS			
- Examen bactériologique des fonds de boîtes et/ou des poussins. Cf "Protocole de contrôle des poussins vis-à-vis de S. Enteritidis"	oui non	0	15
SÉCURITÉ SANITAIRE VIS-À-VIS DES VECTEURS DE CONTAMINANTS			
- Sas sanitaire en 2 secteurs	oui non	0	5
nettoyé et désinfecté	oui non	0	5
lavabo fonctionnel	oui non	0	5
cottes + bottes + coiffes pour visiteurs	oui non	0	5
pédiluve fonctionnel	oui non	0	5
- Marche en sens unique : 1/2 périmètre réservé aux entrées (propre) et 1/2 périmètre réservé aux sorties (sale)	oui		20
- Entrées et sorties de poussins et volailles ou litière + matériel et fumier se font par les mêmes portes	oui	0	
- Protection contre les oiseaux sauvages	oui non	0	3
- Contrat de lutte permanente contre les rongeurs	oui non	0	20
- Pénétration d'animaux domestiques	non oui	0	3
- Clôture autour du poulailler	oui non	0	2
- Stockage de fumier présentant un risque	non oui	0	10
- Les véhicules (aliment, équarrissage, visiteurs techniques) croisent ou stationnent sur la voie d'accès au sas ou sur le 1/2 périmètre des entrées (propre)	non oui	0	15
- Utilisation d'une fosse de récupération des eaux de nettoyage	oui non	0	20
- Utilisation d'une aire de lavage du matériel cimentée et raccordée à la fosse	oui non	0	3
- Présence de gouttières le long du bâtiment	oui non	0	2
- Présence de fossés le long du bâtiment	oui non	0	3
- Stockage des cadavres	oui non	0	8
- Eau vérifiée potable depuis moins de 6 mois	oui non	0	5
- Lieu de stockage de litière neuve, protégé	oui non	0	7
- Traitement de l'aliment	oui non	0	5
SÉCURITÉ SANITAIRE VIS-À-VIS DU VOISINAGE			
- Sous le vent dominant par rapport à un autre établissement avicole (abattoir, couvoir, élevage...)	non oui	0	20
- Présence d'une production avicole différente ou identique mais d'âge différent	non oui	0	7
- Présence de volailles de basse-cour ou d'agrément	non oui	0	7

Contrôle réalisé par ..... le ..... Total de l'évaluation : /200

N.B. : Cette fiche de contrôle ne constitue qu'un exemple et doit être adaptée et recomposée en fonction des réalités locales

Tableau 14 : ***Contrôle de l'efficacité de la décontamination de poulaillers de volailles au sol vis-à-vis de S. Enteritidis et S. Typhimurium***

(Source : DGAL)

Points à contrôler	Contrôle visuel						Contrôle bactériologique	
	Indicateurs de qualité du nettoyage	Q1	Q2	Q3	Q4	Bilan	*Nombre de chiffonnettes à réaliser*	*Résultat*
1 – Circuit de l'aération	Absence de poussières							
Entrées de l'air							4	
jupes ou lanterneau								
Trappes								
Sorties							4	
Cheminées + extracteurs								
Extracteurs ou lanterneau								
2 – Circuit d'abreuvement	Absence de dépôts et de souillures							
Bacs de réserve	Nettoyé et désinfecté							
Bacs détendeurs (10 à 20)	Nettoyés et désinfectés							
Abreuvoirs (4 x 5 = 20)							4	
3 – Circuit de l'alimentation	Absence d'aliment, de souillure, d'eau de lavage							
Silo(s) vis								
Trémies								
Mangeoires (4 x 5 = 20)							4	
4 – Pondoirs *80 nids (4 x 20) et pondoirs*	Absence de souillures						**8** *écouvillonner surtout les fonds et le bas des côtés des nids et les perchoirs en face des nids*	
5 – Circuit des œufs								
Dispositif de collecte							2	
Salle de stockage	Nettoyée et désinfectée						2	
Quai	Nettoyé et désinfecté							
6 – Collecte des fientes	Absence de restes :							
Fosse et caillebotis	De fientes						4 *sur caillebotis*	
Sol	De fumier							
7 – Intérieur du poulailler et matériel électrique	Absence de poussières et de souillures							
Fils, tuyaux, moteurs, boîtiers								
Murs et rebords ou poutres							2	
Bas des murs							4	
Bas des encoignures								
Sol								
8– Matériel annexe	Etat d'entretien							
Local technique de maintenance								
Aspirateur, dépoussiéreuses	Nettoyés, désinfectés						1	
Pelles, balais, échelles	Nettoyés, désinfectés ou neufs							
Chariots etc…	Nettoyés, désinfectés							
9– Locaux annexes objets et matériel attenant	Absence de poussières et de souillures						1	
Sas sanitaire								
Toilettes, WC								
Téléphone								
Ordinateur								
Vêtements								
Chaussures								
10– Vecteurs animaux								
Rongeurs, oiseaux	Protection contre pénétration							
Ténébrions	Absence de ténébrions vivants							
11– Stockage des cadavres	Congélateur nettoyé et désinfecté							
12– Parois extérieures du bâtiment, combles	Absence de souillures et de poussières							
13– Quais, abords, allées de service extérieures	Absence de souillures et de poussières						**2** *chiffonnettes sous pédisacs*	
Abords sous entrées d'air	Chaulés							
Abords sous extracteurs	Chaulés							
14– Aires de stationnement, - entrée du sas sanitaire	Absence de souillures et de détritus							
TOTAL							**42 chiffonnettes, soit 21 pots**	